**전공 프로젝트 기획안**

**2020년 10월 30 일**

**과정명 : 융복합 프로젝트형 IoT 서비스 개발**

|  |  |
| --- | --- |
| 팀 명 | SSC (Smart Shopping Cart) |
| 팀 원 | 팀장: 김태림  팀원:김민경, 이수빈, 이주호, 최정욱 |
| 프로젝트 주제 | **편리한 쇼핑을 위한 스마트 쇼핑 카트** |
| 프로젝트 수행 방향  (주요 기능 설명) | ● **센서 (라즈베리파이 & 아두이노)**  1. 바코드 센싱(파이카메라) - 제품의 바코드를 숫자로 변환  2. 무게 센싱(로드셀) - 무게에 따라 가격이 달라지는 품목 무게를 자동 계산  - 무게가 줄어들 경우 바코드 센서를 통해 품목을 제외  ● **카트용 APP (스마트폰)**  1. 담긴 품목 정보 제공 - 제품명, 수량, 가격, 품목 수, 총액  2. 제품 위치 제공 - 제품을 검색하면 지도를 통해 제품 위치를 찾아줌  3. QR코드 센싱(Zxing) – 사용자용 APP에서 생성된 로그인 정보 QR코드 센싱  ● **사용자용 APP (스마트폰)**  1. 영수증 생성 – 최종 구매 품목에 대한 영수증 생성  2. 로그인 및 회원가입  3. QR코드 내보내기(Zxing) - 사용자별 로그인 정보  ● **DB (Firebase : Cloud Firestore)**  1. 사용자별 구매 품목  2. 제품 위치 제공을 위한 제품별 카테고리 분류  3. 사용자 정보, QR코드 정보 |
| 역할 분담 및 일정 | ● **역할분담**  김태림 : 프로젝트 총괄 및 지휘  김민경 : 카메라, 무게센서 동작 제어 및 송신 데이터 디바이스 제어  이수빈 : 사용자 어플리케이션 개발  이주호 : DB 설계 및 수신 데이터 디바이스 제어  최정욱 : 카트용 어플리케이션 개발  ● **일정**  10/20 ~ 10/27 : 주제 선정 및 일정 수립, 자료 조사  10/28 - 프로젝트 계획 수립, 기획안 작성  10/29 ~ 11/5 : 프로젝트 개발  11/6 - **1차 발표**  11/7 ~ 11/11 : 테스트 및 버그 수정  11/12 - **2차 발표**  11/13 ~ 11/16 : 포트폴리오 및 설계서 작성  11/17 - **최종 발표** |
| 프로젝트 수행 도구 | **통합개발도구(IDE)** : Visual Studio Code, Android Studio  **비정형 데이터베이스** : Firebase Cloud Firestore  **게이트웨이 디바이스** : Raspberrypi 4B (4GB)  **엣지 디바이스** : Arduino  **센서 모듈** : 로드셀, 파이카메라  **스마트 디바이스** : Android Smart Phone (API 21 : Android 5.0 이상)  **개발언어** : Kotlin, C++, Python |
| 앱  프로토타입 |  |
| WBS |  |